(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219062828 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202223203957.5

(22)申请日 2022.12.01

(73)专利权人 河北荣泰管道保温工程有限公司
地址 061400 河北省沧州市孟村回族自治县辛店镇董林桥路东158号

(72)发明人 徐特 徐树德 孟祥龙 徐立海

(51)Int.Cl.
F16L 59/15(2006.01)

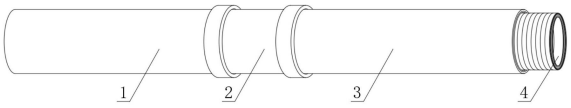
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种直埋式保温变径管件

(57)摘要

本实用新型公开一种直埋式保温变径管件，包括保护管a和保护管b，所述保护管a的右侧设置有保护管b，所述保护管a和保护管b之间设置有辅助连接装置，所述保护管a和保护管b的下端圆形内壁上均设置有保温层，所述保温层的下端圆形内壁上均设置有填充层，所述填充层的下端圆形内壁上均设置有工作层，所述工作层的下端圆形内壁上均设置有隔温装置，通过隔温装置解决了现有的保温管缺少隔温层且管道内所流通的液体温度流失的较大，长期时间下来容易对保温的效果不佳且造成保温管内部的保温性能减少，通过辅助连接装置解决了在两个保温管之间进行连接安装时较为不便且连接完成之后会出现缝隙，从而导致保温效果不佳问题发生。



CN 219062828 U

1.一种直埋式保温变径管件,包括保护管a(1)和保护管b(3),其特征在于:所述保护管a(1)的右侧设置有保护管b(3),所述保护管a(1)和保护管b(3)之间设置有辅助连接装置(2),所述保护管a(1)和保护管b(3)的下端圆形内壁上均设置有保温层(5),两个所述保温层(5)的下端圆形内壁上均设置有填充层(6),两个所述填充层(6)的下端圆形内壁上均设置有工作层(7),两个所述工作层(7)的下端圆形内壁上均设置有隔温装置(4),所述隔温装置(4)包括有通过槽(8)、固定层(9)、气囊(10)、隔温层(11)和粘接层(12),所述工作层(7)的下端外壁上设置有粘接层(12),所述粘接层(12)的下端外壁上设置有隔温层(11),所述隔温层(11)的下端外壁上设置气囊(10),所述气囊(10)的下端外壁上设置有固定层(9),所述固定层(9)的下端外壁上设置有通过槽(8),所述辅助连接装置(2)包括有螺纹a(13)、防水胶圈a(14)、固定环(15)、防水胶圈b(16)、固定套(17)和螺纹b(18),所述工作层(7)的右端圆形外壁上设置有螺纹a(13),所述螺纹a(13)的上端圆形外壁上套接有固定环(15),所述固定环(15)的圆形内壁上设置有固定套(17),所述固定套(17)的圆形内壁上设置有螺纹b(18),所述固定环(15)的上端圆形外壁上且分别在最左侧和最右侧分别设置有防水胶圈a(14)和防水胶圈b(16)。

2.根据权利要求1所述的一种直埋式保温变径管件,其特征在于:所述工作层(7)采用不锈钢材料制成,所述保温层(5)采用聚氨酯泡沫塑料进行填充。

3.根据权利要求1所述的一种直埋式保温变径管件,其特征在于:所述固定层(9)采用聚乙烯塑料材料制成,所述隔温层(11)采用石棉布材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种直埋式保温变径管件,其特征在于:所述粘接层(12)和工作层(7)之间通过强力粘接剂进行固定连接,所述气囊(10)从内部采用惰性气体进行填充。

5.根据权利要求1所述的一种直埋式保温变径管件,其特征在于:所述螺纹a(13)和螺纹b(18)之间相互螺合,所述螺纹b(18)顺时针旋转使得螺纹a(13)和螺纹b(18)之间拧紧。

6.根据权利要求1所述的一种直埋式保温变径管件,其特征在于:所述防水胶圈a(14)和防水胶圈b(16)均采用软橡胶材料制成,所述固定环(15)采用硬pvc塑料材质制成。

一种直埋式保温变径管件

技术领域

[0001] 本实用新型属于保温管相关技术领域，具体涉及一种直埋式保温变径管件。

背景技术

[0002] 保温管是绝热管道的简称，保温管用于液体、气体及其他介质的输送，在石油、化工、航天、温泉、军事、集中供热、中央空调、市政等管道的绝热工程保温。

[0003] 现有的保温管技术存在以下问题：1、现有的保温管缺少隔温层且管道内所流通的液体温度流失的较大，长期时间下来容易对保温的效果不佳且造成保温管内部的保温性能减少；2、在两个保温管之间进行连接安装时，连接的方法较为不便且连接完成之后会出现缝隙，从而导致保温效果不佳出现漏水的问题发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种直埋式保温变径管件，以解决上述背景技术中提出的缺少隔温层且管道内所流通的液体温度流失的较大和连接的方法较为不便且连接完成之后会出现缝隙问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种直埋式保温变径管件，包括保护管a和保护管b，所述保护管a的右侧设置有保护管b，所述保护管a和保护管b之间设置有辅助连接装置，所述保护管a和保护管b的下端圆形内壁上均设置有保温层，两个所述保温层的下端圆形内壁上均设置有填充层，两个所述填充层的下端圆形内壁上均设置有工作层，两个所述工作层的下端圆形内壁上均设置有隔温装置，所述隔温装置包括有通过槽、固定层、气囊、隔温层和粘接层，所述工作层的下端外壁上设置有粘接层，所述粘接层的下端外壁上设置有隔温层，所述隔温层的下端外壁上设置气囊，所述气囊的下端外壁上设置有固定层，所述固定层的下端外壁上设置有通过槽，所述辅助连接装置包括有螺纹a、防水胶圈a、固定环、防水胶圈b、固定套和螺纹b，所述工作层的右端圆形外壁上设置有螺纹a，所述螺纹a的上端圆形外壁上套接有固定环，所述固定环的圆形内壁上设置有固定套，所述固定套的圆形内壁上设置有螺纹b，所述固定环的上端圆形外壁上且分别在最左侧和最右侧分别设置有防水胶圈a和防水胶圈b。

[0006] 优选的，所述工作层采用不锈钢材料制成，所述保温层采用聚氨酯泡沫塑料进行填充。

[0007] 优选的，所述固定层采用聚乙烯塑料材料制成，所述隔温层采用石棉布材料制成。

[0008] 优选的，所述粘接层和工作层之间通过强力粘接剂进行固定连接，所述气囊从内部采用惰性气体进行填充。

[0009] 优选的，所述螺纹a和螺纹b之间相互螺合，所述螺纹b顺时针旋转使得螺纹a和螺纹b之间拧紧。

[0010] 优选的，所述防水胶圈a和防水胶圈b均采用软橡胶材料制成，所述固定环采用硬pvc塑料材质制成。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种直埋式保温变径管件，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过在工作层下端圆形内壁上安装隔温装置，该隔温装置有效的解决了现有的保温管缺少隔温层且管道内所流通的液体温度流失的较大，长期时间下来容易对保温的效果不佳且造成保温管内部的保温性能减少的问题发生，通过石棉布制成的保温层，防止内部热量向外流失以及采用惰性气体进行填充的气囊可以有效的防止内部的热量向外传导，使得热量一直停留在工作层的内部，增加保温的性能，该隔温装置具体使用流程如下：首先在通过槽中所通过的液体发出的热量首先被气囊所阻止大部分的热量传递，而少部分传递出的热量会被保温层所隔离在保温层的内部，防止热量散发出去；

[0013] 2、本实用新型通过在保护管a和保护管b之间安装辅助连接装置，该辅助连接装置有效的解决了在两个保温管之间进行连接安装时，连接的方法较为不便且连接完成之后会出现缝隙，从而导致保温效果不佳出现漏水的问题发生，通过将两个工作层上的螺纹a在和固定套中的螺纹b顺时针旋转拧紧使得保护管a和保护管b之间连接的更加快速准确且漏出的缝隙较小，而防水胶圈a和防水胶圈b可以有效的防止土壤中的水分从连接处的缝隙中渗入，其热量也会被隔绝在内部，该辅助连接装置具体使用流程如下：首先将保护管a和保护管b中的螺纹a和固定套内部的螺纹b进行部分螺合，使得保护管a和保护管b处在同一水平面上后，通过顺时针旋转固定环，将螺纹a和螺纹b之间进行相互螺合，即可使得保护管a和保护管b之间进行连接，随后调整防水胶圈a和防水胶圈b的位置，将防水胶圈a和防水胶圈b平整的贴合在保护管a和保护管b的表面上即可。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0015] 图1为本实用新型提出的一种直埋式保温变径管件结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的隔温装置正视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的辅助连接装置拆分结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的辅助连接装置局部结构示意图；

[0019] 图中：1、保护管a；2、辅助连接装置；3、保护管b；4、隔温装置；5、保温层；6、填充层；7、工作层；8、通过槽；9、固定层；10、气囊；11、隔温层；12、粘接层；13、螺纹a；14、防水胶圈a；15、固定环；16、防水胶圈b；17、固定套；18、螺纹b。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1、图2，本实用新型提供一种技术方案：一种直埋式保温变径管件，包括保护管a1和保护管b3，保护管a1的右侧设置有保护管b3，保护管a1和保护管b3之间设置有

辅助连接装置2，保护管a1和保护管b3的下端圆形内壁上均设置有保温层5，两个保温层5的下端圆形内壁上均设置有填充层6，两个填充层6的下端圆形内壁上均设置有工作层7，工作层7采用不锈钢材料制成，保温层5采用聚氨酯泡沫塑料进行填充，采用不锈钢材料制成具有抵抗铁锈侵蚀的能力，且不会轻易的出现破损，可以长期和液体进行接触，而保温层5采用聚氨酯泡沫塑料进行填充，隔热效果好，重量轻且填充时比较方便，两个工作层7的下端圆形内壁上均设置有隔温装置4，隔温装置4包括有通过槽8、固定层9、气囊10、隔温层11和粘接层12，工作层7的下端外壁上设置有粘接层12，粘接层12的下端外壁上设置有隔温层11，隔温层11的下端外壁上设置气囊10，粘接层12和工作层7之间通过强力粘接剂进行固定连接，气囊10从内部采用惰性气体进行填充，通过强力粘接剂使得粘接层12和工作层7之间连接的更加稳定，不会轻易发生晃动，而气囊10从内部采用惰性气体进行填充，惰性气体的到导热系数很低，热量不会通过气囊10内部所填充的惰性气体传导流失出去，气囊10的下端外壁上设置有固定层9，固定层9的下端外壁上设置有通过槽8，固定层9采用聚乙烯塑料材料制成，隔温层11采用石棉布材料制成，采用聚乙烯塑料材质制成，硬度较高可以有效的抵抗管道中液体流动时的压力，且具有较强的抗腐蚀性能，而隔温层11采用石棉布材料制成，具有较高的绝热性能，可以有效的防止热量的流失，且外部的低温也不会轻易的从隔温层11渗透进来。

[0023] 实施例二

[0024] 请参阅图1、图3、图4，本实用新型提供一种技术方案：一种直埋式保温变径管件，辅助连接装置2包括有螺纹a13、防水胶圈a14、固定环15、防水胶圈b16、固定套17和螺纹b18，工作层7的右端圆形外壁上设置有螺纹a13，螺纹a13的上端圆形外壁上套接有固定环15，固定环15的圆形内壁上设置有固定套17，固定套17的圆形内壁上设置有螺纹b18，螺纹a13和螺纹b18之间相互螺合，螺纹b18顺时针旋转使得螺纹a13和螺纹b18之间拧紧，螺合之后使得螺纹a13和螺纹b18之间连接的更加稳定，在没有外力的情况下不会轻易的滑动脱落，而螺纹b18顺时针旋转使得螺纹a13和螺纹b18之间拧紧，防螺纹b18逆时针旋转即可使得螺纹a13和螺纹b18之间拧松，固定环15的上端圆形外壁上且分别在最左侧和最右侧分别设置有防水胶圈a14和防水胶圈b16，防水胶圈a14和防水胶圈b16均采用软橡胶材料制成，固定环15采用硬pvc塑料材质制成，采用软橡胶材料制成具有较好的贴合性能，可以有效的贴合在保护管a1和保护管b3的表面上进行防漏水工作，而固定环15采用硬pvc塑料材质制成硬度较强且耐冲击力系数较高，可以长期处在高压的环境下进行工作。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，首先在需要安装保温的地面上挖出合适保温管放置的坑洞，随后将保护管a1和保护管b3中的螺纹a13和固定套17内部的螺纹b18进行部分螺合，使得保护管a1和保护管b3处在同一水平面上后，通过顺时针旋转固定环15，将螺纹a13和螺纹b18之间进行相互螺合，即可使得保护管a1和保护管b3之间进行连接，随后调整防水胶圈a14和防水胶圈b16的位置，随后将连防水胶圈a14和防水胶圈b16平整的贴合在保护管a1和保护管b3的表面上即可，最后将连接完成的保护管a1和保护管b3放置在挖好的坑洞之中，将事先准备好的接头分别和保护管a1和保护管b3左右两端进行连接。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

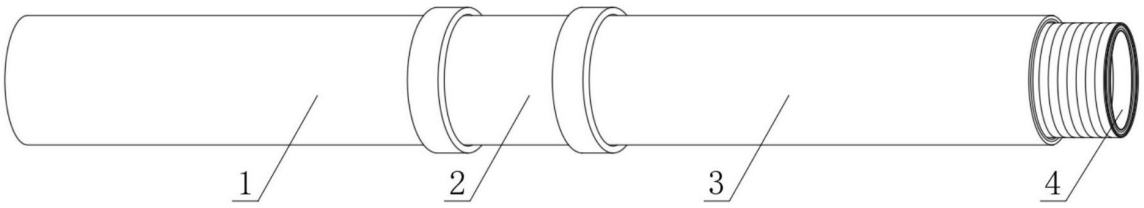


图1

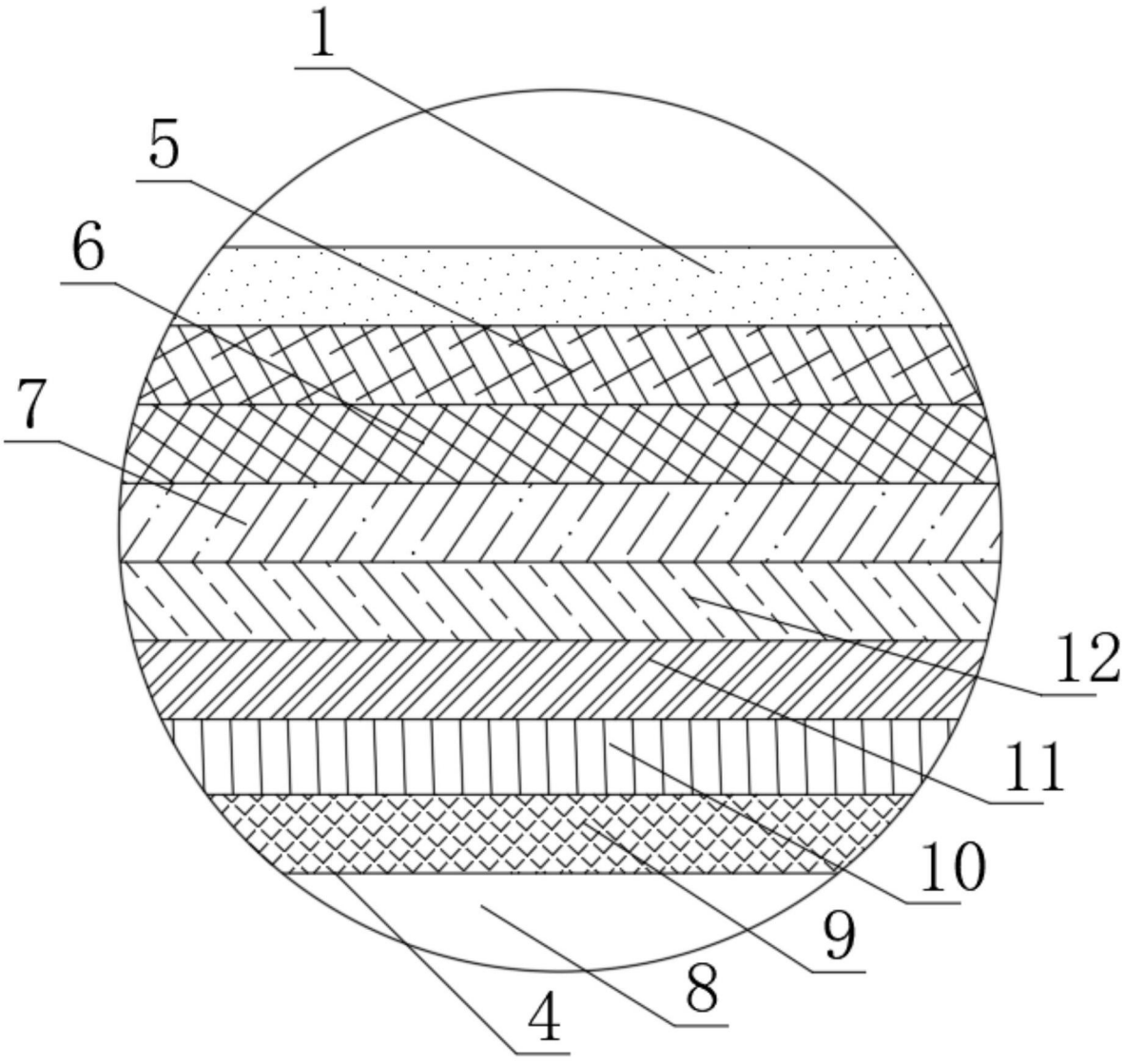


图2

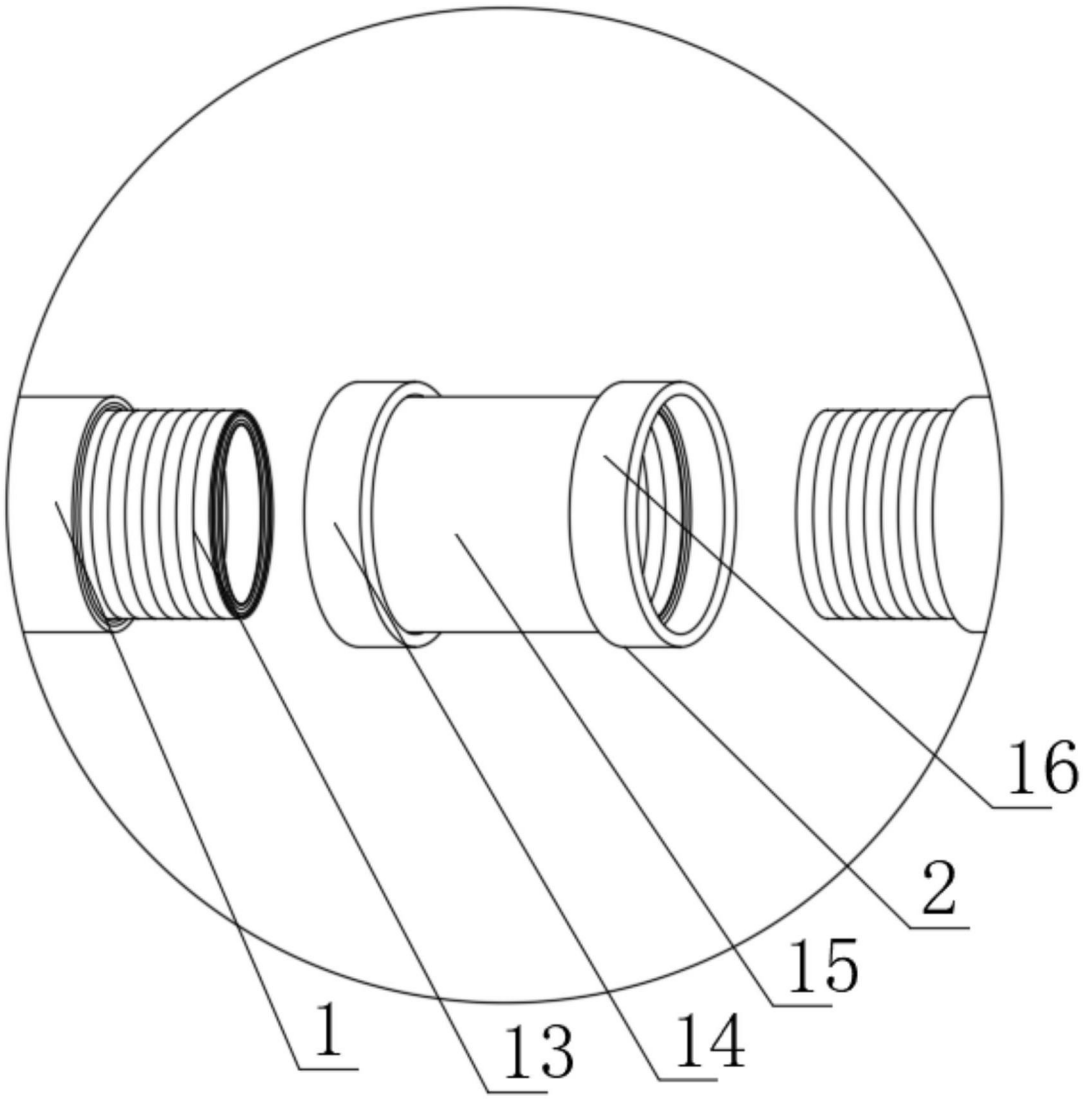


图3

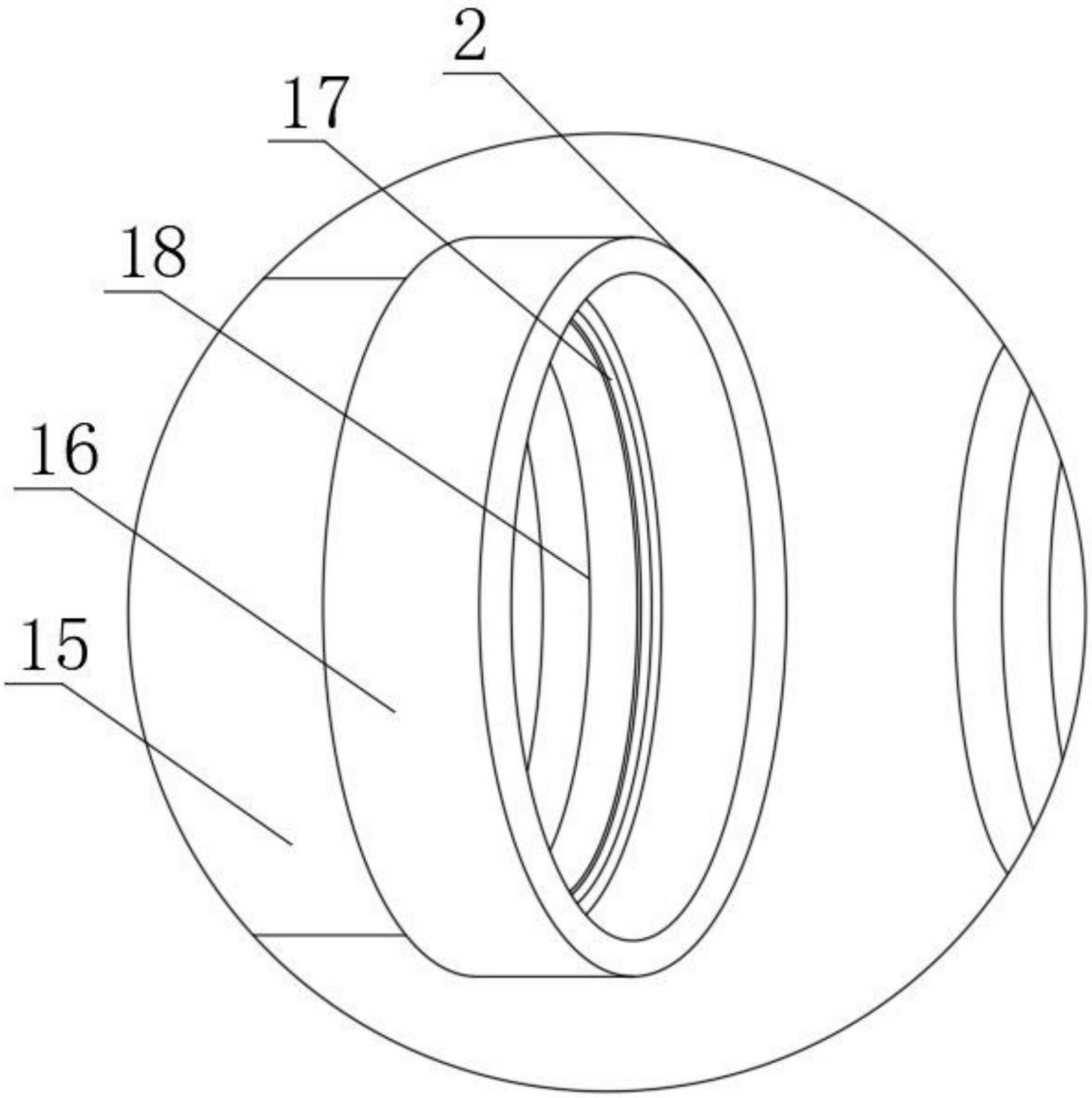


图4